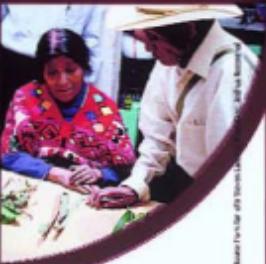




新药开发

传统经验 与现代科学



Ancient Teachings
MODERN LESSONS

近几年 来，为改善 环境健康，研究人

员一直在寻找土办法，亦可称之为民俗或民间传统中与现代科学相吻合的实践经验。1999 年，与联合国教科文组织(UNESCO)共同主办的会议“21 世纪的科学——新的承诺”发表声明认为：“民间传统经验体现了人类感知和认识自身生存环境的精华，它可以而且已经在历史上为科学技术的发展作出了贡献。”

这一声明表明，作为文化遗产和经验积累的民间知识应该得到保护和研究。这次会议呼吁国际科学理事会——个设在巴黎的、由 98 个多学科国家科学理事会和 26 个国际单项学科科学联合会组成的非政府组织——对民间传统知识中符合现代科学的部分联系起来进行研究（研究并系统记录人类文化的人种学是开展这一工作的工具）。2000 年 10 月，研究人员在美国佐治亚州雅典市的佐治亚大学(University of Georgia)召开的第七届国际人种生物学会议上交流了各自最新的研究成果。

上述活动受到了一些人的告诫。他们认为这不过是某些人为捞取政治资本哗众取宠的做法——这种华而不实的做法在评估少数民族文化时，忽略了做科学研究所需的严谨。或许，更重要的是，告诫者们说，盲目相信传统知识，会给人类健康带来危害。在 UNESCO 会议前一个月，1999 年 5 月 17 日《国际法医学》(Forensic Science International) 杂志发表了南非的翰内斯堡的一篇对法医数据进行分析的文章。文章指出，含有有毒物质的传统疗法五年内造成了 200 多起死亡事件。1999 年 10 月 14 日《自然》杂志的一篇社论在评论 UNESCO 会议的声明时，承认传统知识确实应该得到科学界更多的关注，但同时指出“对传统知识的接受也必须进行恰如其份的谨慎和严格的评估。”社论最后警告：综合不同类型的知识并非易事。

传统经验知识缺乏科学数据的支持。它常常含有繁琐的叙述。然而，正如观看侦探剧那样，哪怕是一席不着边际的讨论有时也会提供重要的线索。Anne Fadiman 在她 1997 年的著作《精神控制与失败》(The Spirit Catches You and You Fall Down) 中描述了加利福尼亚一个患癫痫的 Hmong 族年轻女孩接受治疗的故事。她写道：“Hmong 族有句成语叫 *hais cuaj txulu kuan* txub，意思是‘事事相关’。它经常被用在一个故事的开始，提醒听众注意世界上充满了那些看起来毫不相干但实际上却有相互关联的事；没有什么事情是独自发生的，你如果固执于一点就将会失去其他很多，而且讲故事的人往往是很啰嗦的！”

Fadiman 介绍了那个女孩的移民家庭及其东南亚文化渊源与她的美国医生的治病方式的差异。女孩的家庭认为医生冷漠没有爱心，对治疗方法持怀疑态度；于是，他们决定放弃医生推荐的治疗。这是一个对健康的理解存在差异的故事，这种情况将随着人口的全球流动而愈来愈频繁地出现。

药品开发：最大的利益所在？

左图的左边是 Breton 湖的“水底”。在这里，社区通过“木桶”仪式，使传统的种植和灌溉系统工作得井井有条。

也许传统经验知识中蕴藏的最大利益在于从中发现新药和发现民间医药的新用途。药品开发的天然植物学方法在近十年再次复苏（参见 Environmental Health Perspectives 105: 1186–1191 (1997)）并生产出了许多新药，其中数种被美国国家肿瘤研究所(NCI)认为在治疗癌症病、癌症和其他严重疾病方面很有前途。

Joshua Rosenthal, NIH 国际合作生物多样性小组(NIH International Cooperative Biodiversity Groups, ICBC) 的一个负责计划高级职员介绍说，从传统使用的复合配方中研制出了新的抗癌药物（例如，*Artemisia annua* 来自于植物艾，也称作甜 Annie 或青蒿，早就被用于中药来治疗发热）；止痛药（一种来自于青蛙皮 *Epipedobates tricolor* 的有效生物碱——用于制作使小动物失去活动能力的毒液——目前正在 Abbot 实验室进行实验）；以及抗腹泻药（如 Normal Stool 方处。来自萨满制药公司(Shaman)，使用的是亚马逊热带雨林中名为 *Croton lechleri* 树的树液）。

左图的下角，是一位 Tzotzil 妇女向墨西哥研究人员展示药用植物的种植技术。

除了药物本身，Rosenthal 说，传统经验知识还有助于弄清药物的作用机理。“通过对多成分配方进行功能测定，确定其中某种物质在起作用，并以此为起点”，他说，“我们就有机会在分子水平上发现新的药物作用机理，而这种作用机理很难从我们目前对疾病的理解辨别出来。”

ICBG 项目始于 1992 年，目的是综合开发药物、维护生物多样性、保护新药发现区居民的经济利益。以《联合国生物多样性公约》(United Nations Convention on Biological Diversity)——1992 年达成的一项全球协议，公认药物开发应给予其来源地适当补偿，以经济的、政治的以及其他形式援助该地区，支持新药自然资源的保护——为此，ICBG 在拉丁美洲、非洲和东南亚建立了地区性研究机构。

这是一项协作计划，传统经验知

识为新药开发起了引导作用，并对其后续研究决策提供依据。反过来，现代医学界将研究成果传授给社区公众和传统医疗工作者。在这一计划下，科研人员申请研究项目，并深入了解传统医疗工作者使用植物的方法，从而拓展天然药物在医学上的应用。科研人员和传统医疗工作者的配对随项目和所申请研究项目的不同而变化。

要获得一个合理可行的解决方案并非易事。公约提供了一个重要的框架，并认可了药物开发、生态系统和传统经验知识之间的关系。然而，要付诸实施仍常常受制于国家政治，Rosenthal 说。要在众多的国际公司、大学、政府和当地社团之间达成一致，对来源地社区进行补偿而不影响研究进程是十分困难的。“还很少有国家可以做到这一点。”例如，研究人员们在墨西哥恰帕斯州 (Chiapas)

遭到了抵制，那里的少数民族传统医疗组织因为以前受到不公平待遇，民族习惯未得到充分尊重，因而采取行动阻止西方医药公司获得他们的传统知识。

就新药开发而言，对科学和传统这两大体系进行比较收效甚微。在 Suriname，有一项研究比较了天然植物学和通常的随机生物分析发现新药的成功率。结果表明，传统方法的成功率略高，但是研究遇到了两个主要问题。首先，生物测定使比较的基

下面，图中生长着各种药用植物。一位印第安女学者和她的女儿合作，安药用植物得以保存下来，并掌握了临床应用知识。为了利用当前的药用植物，社区人员同一位来访的内科医生讨论有关健康方面的课题。



趋向于现代药物发现模型，因为这些测定主要反映的是温带地区人口易患的疾病，而不是植物繁茂生长的热带地区常见疾病的疟疾和肺结核。其次，医药公司生物测定方法的快速变化——有时数月就有一次彻底的变化——意味着即使以年而论，也缺乏统一的生物测定基准。“要使所有样本的对比符合同样的筛选准则则是困难的”，Rosenthal说。

ICBG 发现在传统体系和现代医药相互交流方面前景良好的领域，不仅在于药物的发现过程，还包括在差异显著的知识体系之间建立信息交换渠道方面。在中非和西非，研究人员和传统治疗者联合会协同工作，为传统治疗者提供学习西方医药研究方法的机会，探索传统医药治疗疟疾和疟疾的可能性。目前已建立了一个由来自两个体系的专家组成的网络，其领导者是一位出生于尼日利亚的民族药理学家 Maurice Iwu。Iwu 正在研究使用传统的西非咬杆（当地人的牙齿清油用品）治疗埃博拉病毒感染的方法，这种咬杆是用 *Garcinia kola* 树制造的。

萨满(Shaman)制药公司，一个位于美国加利福尼亚南旧金山的小公司，介绍了他们从一开始就运用传统经验知识的情况。“传统经验知识极大地降低了我们需要筛选的植物种类，增加了成功的可能性。”公司负责天然植物学及其保护的资深副总裁 Steven King 说。萨满努力创立各种新途径，与其合作的社区分享新药的盈利并直接向其提供相应的补偿。由于偏远社区没有银行，无最佳支付方法，于是萨满采取了其他办法，如提供卫生饮用水的公共设施。这样的工程由公司的非盈利“恢复森林植被”基金会管理。

King 与其合著者在其 1996 年的著作《土著知识的价值：土著人及其知识产权》(*Valuing Local Knowledge: Indigenous People and Intellectual Property Rights*) 中指出：“历史上，天然植物学和森林保护从未涉及公共健康和医药开发”。但是，当诸如开矿、采油和伐木这些现代工业破坏

了有价值植物生存的生态系统时，就会在环境健康方面造成可怕的后果，包括开矿产生的有毒物质对河流和饮用水的污染。

公共卫生工程可以致力于消除这些后果，例如提供清洁水源和防护药物。恢复森林植被基金会为厄尔多瓦的 Quechua 村和印度尼西亚的 Dayak 村恢复了清洁水源。据 King 介绍，通过精心安排这样的工程，可以完善传统医药系统。例如，可以吸收当地人进行工程策划和实施，优先解决当地人关注的健康问题。

然而，绝大多数制药公司只关注其药物开发过程，很难全面衡量传统经验知识的价值。为了从更为系统的角度观察，Rosenthal 通过国家传统医药研究中心提出了一个新的 NIH 基金计划，称作传统和乡土医药系统。这个研究基金打算从 2000 年开始，资助对传统知识系统的测试，例如，印度的 Ayurveda 系统、美洲的印地安医药、传统中医药以及拉丁美洲民间医药等，以提高这些传统医药系统临床功效研究的质量。研究基金要求这些系统的研究必须在其发源地文化背景下进行，并要涉及其它文化对某一系统的采纳适应。

以往的营养学 和生态系统知识

尽管不象从天然医药学到发现新药的途径那样直接，其他学科也在运用人种学方法评估传统经验的健康价值。通过研究农民所选种的农作物和当地的营养结构，营养学和农业也会有所受益。在乔治亚州的人种生物学会议上，北卡罗来纳州 Durham 的阳光舞蹈基因工程公司 (Sun Dance Genetics) 主席、Duke 大学的植物基因学兼职教授、植物育种专家 Mary Eubanks 提出，对玉米种植史进行原始植物学研究，可以得到更安全、更有活力的通过基因工程产生的高产变异体，且不会对人类有潜在的健康危害。

传统的种植方法利用了自然产生的基因变异和更为广泛的基因基

数，因而其变异体不易受到疾病和害虫的影响。与此相比，由基因工程育出的农作物，因基因基数较窄，变异性少，而不利于抵御病虫害的侵袭，可能会造成粮食紧缺和营养缺陷。在 2000 年 3 月的《拉丁美洲古迹》(*Latin American Antiquity*) 刊物中，Eubanks 和她的合著者指出：“玉米的进化错综复杂地与文化历史和环境变迁交织在一起。”他们强调指出“我们对重要的农作物了解的越多，认识与其相关的野生亲属的关系……以及如何、在什么样的环境条件下人类利用和改变了它们……。我们从野生植物中发现有益基因的机会越大”——并且有可能发现并恢复随时间流逝而丢失的那些有益性。

在其他地方，人类学家从传统的地形管理系统中找到了现代农业可以学习的东西。在印度尼西亚，巴厘的火山坡和深峡谷使农田的灌溉十分困难。传统上，巴厘人通过隧道——有的长度超过一公里——使水经沟渠流入水道网。这些网通过遍布于岛上的社区“水庙”举行的仪式来管理调度。在正式规定谁负责照顾沟渠的同时，仪式使系统的维护者聚集到了一起。在庙里举行仪式时，沟渠的管理者还可能会讨论灌溉顺序、需要淹没的农田、水量以及其他需要集体决定的问题。“水庙”的层次结构始于火山麓 Batur 的上游，一直延伸到以邻里为单位的最小用水组织。

然而，在 20 世纪 70 和 80 年代，随着现代耕作技术的引进，农业科学家们建议农民种植现代新品种以提高产量，但同时也增加了对肥料和农药的需求。他们还建议农民独立种植自己的农田，不要等到社区的工作日或其他使用沟渠的人一起干。

在 20 世纪 80 年代中期，一位到巴厘进行农田现场研究的生态人类学家 Steven Lansing 听到农民们抱怨农作物的虫害越来越严重；尽管引进了新品种和现代种植方式，虫害的爆发还是造成了产量的下降。到 1987 年，嗜齿类害虫的危害达到了前所未有的程度。持续的农作物减产威胁着当地人的粮食供应，破坏农田的老鼠

还带来了引起疾病的危险。

为了评估各种因素对这一现象的影响, Lansing 和一个计算机专家为巴厘岛南部的两条河流系统开发了一个基于水文学、农作物生长、害虫动力学和包括社区“水庙”仪式在内的社会行为因素的计算机模型。运用这个模型, Lansing 发现“水庙”网对水源的管理更为有效, 并使虫害损失保持低水平。通过将附近农田的种植和收割分类合并, 水网建立了一种使害虫数据得到控制的人工生态系统。计算机模型显示, 在这样的管理下, 几个季节以后农作物系统达到了一个稳定的高产水平。在专家建议的随机分块种植模式下, 模型显示的害虫问题和农田中实际表现的一样增多了。这些结果向官员们证实了社区“水庙”网的作用重大。

支持这项工作的美国国家科学基金会项目计划主任 Stuart Plattner 评论说, Lansing 的研究开始于传统的人种学观察, 随之以地区和雅文化间出现的联系, 未被坚持认为两者无关的官员所阻止。“那些我们认为无关的事物其实并非无关。”Plattner 在其发表于 1997 年 4 月 6 日刊的《地球时代》(Earth Times) 上的文章中写到, “Steven Lansing 在这一点上做的尤其成功。”从那以后, 巴厘岛的科学家们将他们在结合新兴的和传统的农业技术方面的经验在国际研讨会上广为报道。

在传统经验知识和现代科学互相补充方面进行的研究还几乎没有, 但对加拿大最北部的研究为此提供了有前途的例证。那里的研究人员同时从民间经验和科学的方法对环境健康进行了记录。由政府、工业部门、土著居民和环境组织共同组成的非盈利性组织——West Kitikmeot/Slate 协会甚至研究了 Dogrib 地名是如何传递民族自然环境的生物特征信息的。1998 年 Dogrib 恢复资源委员会提出的报告《Dogrib 传统地区: 地名揭示的生物地理》(Habitat of Dogrib Traditional Territory: Place Names as Indicators of Bio-Geographical Knowledge) 介绍了该地区的地名随生态系统变化的系统。在所介绍的 2, 100 个地名中, 研究发现诸如“熊聚巢湖”和“大鱼湖上的红喉潜鸟”等 Dogrib 地名依稀可辨栖息地的某些特征和本地的生物多样性, 并随后被统一记入以卫星图像

寻找解决途径。

20 世纪 90 年代末, 对驯鹿的迁徙模式进行了一项配对研究, 一边是给每个族群的头鹿戴上卫星定位项圈, 一边是 Dogrib 长者的传统口头叙述。Dogrib 长者为进行卫星定位项目研究的野生生物学家 Anne Gunn 提出建议, 而 Dogrib 对驯鹿的传统经验研究信息被输入地理信息系统数据库, 供进一步分析。

驯鹿为合作研究提供了一个很自然的切入点, 土著居民的长者和科学工作者对驯鹿日趋减少的栖息地和种群数量都很关注, 本地区的土著族群长期以来一直依靠驯鹿获得营养、健康和象征地位的身份。族群的食物、农料和栖身之所都来自于驯鹿(例如, 有的族群用鹿皮做帐篷)。或许更重要的是, 这些族群认为他们的健康取决于他们和驯鹿的关系, 并能够猎捕为荣。在这种情况下, 驯鹿能给他们以占有感和支配感。(例如, 一旦被置于没有驯鹿的新环境中, 某些族群失去了生活的目标, 他们的酗酒比例往往更高。)

两项研究在迁徙方式上密切相关, 说明用 Dogrib 使鹿群避开矿区——那里有接触有毒残余物的危险——的传统方法是有效的。其他研究通过观察社区受污染的植物、野生动物和水源以及矿区工人出现的不适应症状来追踪采矿对健康的影响。一篇发表于该学会网址 <http://www.wkss.ca/ca/> 上的报告《知识现状》(State of Knowledge) 综合报道了这些研究。

West Kitikmeot/Slate 协会甚至研究了 Dogrib 地名是如何传递民族自然环境的生物特征信息的。1998 年 Dogrib 恢复资源委员会提出的报告《Dogrib 传统地区: 地名揭示的生物地理》(Habitat of Dogrib Traditional Territory: Place Names as Indicators of Bio-Geographical Knowledge) 介绍了该地区的地名随生态系统变化的系统。在所介绍的 2, 100 个地名中, 研究发现诸如“熊聚巢湖”和“大鱼湖上的红喉潜鸟”等 Dogrib 地名依稀可辨栖息地的某些特征和本地的生物多样性, 并随后被统一记入以卫星图像

为基础的动物栖息地地图中。

地方语言、健康与环境的相互关系

对人类学语言学家 Luisa Maffi 来说, 地名研究证明语言是土著居民社区健康的关键。Maffi 说, “显而易见, 大部分的知识都隐藏在语言中。” Maffi 是研究与保护生态系统的文化多样性的非盈利性研究机构 Tera Lingua 的主席。他们的研究包括人种学调查采访和生态系统编目方面与地方的合作。

Maffi 说, 一个地区的语言数量是能显示其文化范畴, 反过来又与一个特定的生态系统及其生物多样性的知识库相联系。“如果你观察一幅世界生物多样性热点地图, 并在上面覆盖一幅语言多样性地图, 你会吃惊地发现两者的重叠,”她说。这说明一个地区的非关联的文化数量与该地区的生物多样性相关。

Tera Lingua 已经在与全球自然基金的一个合作项目中, 从全球范围研究了这一相关特性, 这个项目作为维持生物多样性的一个步骤, 绘制了生物文化多样性地图。在一个较小的范围, 该基金资助的 Sierra Tarahumara 多样性研究计划主要是了解墨西哥北部的情况。在那里, 采矿和伐木造成环境退化, 在工作中不敢鼓励土著人使用本地语言, 并提供可能诱使年轻工人脱离 Tarahumara 传统的西方消费品都破坏了当地文化。Sierra Tarahumara 土著社会的生存依赖于自然农业和当地种类繁多的动植物资源。项目研究人员和 Tarahumara 社区合作以评估需要优先保护的内容, 记录生物、文化和语言资源之间的联系, 评估商业活动(包括旅游)对当地的影响, 并提供各种可供选择的改进建议。这个项目在开展基础科学研究的同时还进行了保护方面的规划。

除了介绍土著人如何认识他们的环境, Maffi 还发现人们的语言表现了他们是如何感知疾病症状的。当一种少数民族语言受到排斥时, 会影响到使用这种语言的人接受保健服务的质量。在墨西哥的恰帕斯地区,



Maffi 发现 Tseltal Maya 的语言中有一组完善的描述症状的词汇（例如，区分咳嗽和干咳）。然而当一个巡回医生到这个村用西班牙语询问他们的病情时，她说，“他们根本没有办法说清楚自己的症状，无法把他们用自己的语言可以表达的细微之处表达出来。”Maffi 说，除了语言沟通上的鸿沟，再加上医师对当地风俗的不耐烦，严重影响了土著人所接受的健康服务的质量。

社区健康

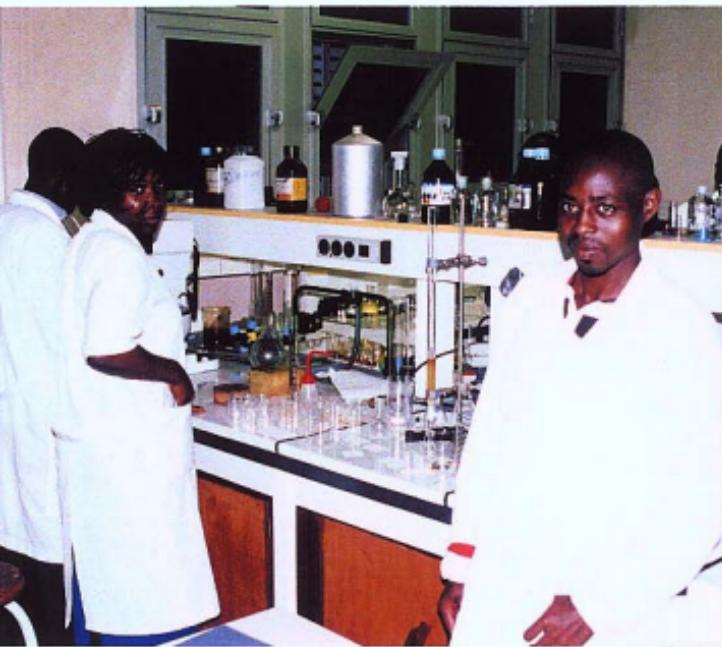
一个社区的环境健康不仅依赖于综合本土知识和现代科学，还依赖于对不同文化的发展水平和交流方式上的差异性的认同。很多土著文化存在于主流社会的边缘，相对比较贫穷，而且在管理自然资源方面、在关系自身利益的公共健康保护方面、在

教育与其他需求的分配施加影响方面，都缺乏政治影响力。在 1999 年 11 月的一次发言中，世界卫生组织总干事 Gro Harlem Brundtland 说，“土著民族的基本人权总是不断地受到全面的践踏——包括文化特性、土地、自由、健康甚至生存权本身。”

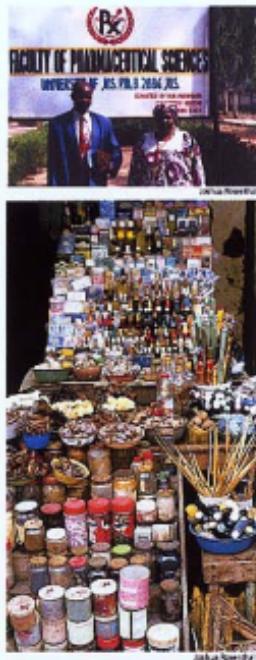
对文化差异的了解是大众对当今健康服务人员文化能力方面的要求，非盈利性专业组织，美国公共卫生联合会（American Public Health Association, APHA）计划与政策执行副主任 Richard Levinson 指出。“文化能力意味着健康服务人员需要了解病人所来自的族群，理解他们的文化特点。”Levinson 说。例如，在 Anne Fadiman 的关于为 Hmong 族家庭治疗一书中，就需要医生对 Hmong 跛社区看待健康和疾病的方法有一个基本的了解，并据此采取正确的治疗方法。Levinson 说，在美国，这一观念已经扩展到少数民族以外的那些归化已久的人口，如拉丁裔和美国黑人社区，这些族群可能将他们的祖先经验看得比专业健康服务人员更可信。

美国伊利诺斯州 Evanston 西北大学的表演系副教授 Dwight Conquergood，在 1985 年曾作为人类学工作者在泰国的难民营工作。他通过一次消灭狂犬病的运动中运用 Hmong 族的价值观和风俗习惯，从社区这一层次证实了这一原则。开始，难民营的医药官员要求为宠物进行免疫接

上面的左边：阿里的“水稻”仪式利用完善的播种和灌溉系统对于驯服作物的丰收具有决定性的作用。该系统的计算机仿真模型为程序员和“水稻”的主持提供了很多的讨论内容。



Joshua Rosenthal



Joshua Rosenthal

上面，疟疾将要被消灭上有传统的药物销售。此种药物改变了人们服用西药的习惯。革婆雅大学的研究人员分析了此种药物的化学成份。该药物是在非洲西部种植和生产的。非裔尼日利亚大学的环境科学系采用新旧方法相结合，那里怕西哥和康西德就药物的医治者一起为大家服务。

种的努力毫无成效。Fadiman 在书中叙述说，Coenquergood 组织了一个有 Hmong 族和 Hmeng 族 民间故事中的人物参加的“狂犬病大游行”，向大家介绍狂犬病的病因。那次游行之后，Fadiman 写到，“免疫接种站被狗包围了——有抱在主人手上的、有用绳子牵过来的、有用两轮手推车推来的——工作人员忙得接不暇。”

人类学也为在环境健康研究中运用乡土知识提供了方法。美国路易斯安纳州新奥尔良 Tulane 和 Xavier 大学生物环境研究中心的人类学家

Elizabeth Guillette，已经运用这些方法去获取长期接触杀虫剂有关的有价值的信息。在某些情况下，人种学交流有助于研究方向的确定。例如，在一个 1995 年开始的墨西哥杀虫剂接触研究中，妈妈们总是说他们的孩子和她们自己小时候的活动少了。正是这一点使 Guillette 用编排好的活动来调查孩子的能力。她发现，接触杀虫剂的孩子的耐力和协调能力确实比较少接触的孩子要差（参看 *Environmental Health Perspectives* 106: 347 - 353 (1998), *Environmental Health Perspectives* 108 (suppl 3): 389 - 393 (2000)）。

将研究成果反馈回社区是研究过程中一个重要而又经常被忽视的部分。“它未必需要花很多时间，” Guillette 说，但却能带来长久的好处。她将杀虫剂接触的研究成果介绍给了墨西哥参加研究小组的同行，从而减少了家庭中使用杀虫剂的情况。

社区的环境健康监测促进了西方科学和传统经验知识的合作。在加拿大，Dogrib 和邻近的 Dene 已经推出了雄心勃勃的研究计划，包括技术培训。向长者咨询有关传统经验方面的知识，进行营养状况监测，发展经济和改善采矿条件。居民们帮助确定需要清理的有危险的废物场，并在 Nunavut 规划委员会的网址上 (<http://npc.nunavut.ca/>) 标出它们的地址。类似的工作在纽约州 Akwesasne 的 Mohawk Nation 也正在进行中（参看 *Environmental Health Perspectives* 106 (suppl 3): 833 - 840 (1998)）。

两种体系的优点

直到目前为止，疑虑仍然存在：为什么只有小的研究机构如此关注社区，而且所研究的问题在工业化社会

你不能相信每一条 关于环境问题 报道的消息

里很少出现？土著社区不可能有多少健康方面的知识，那里的人的平均寿命低于主流社会，而且更容易出现其他地方较少出现的传染病。还有，为什么宝贵的研究基金被用于评估非科学的健康知识？

Levinson 解释说，土著居民并非只是带有罕见疾病的边缘群体。持续增加的旅游和移民使外来人口——带着他们对自身医药的信任——进入了工业化国家。据全国性的学生组织——美国医学学生联合会提供的信息，门诊医生很快会发现 40% 的病人来自少数民族族群。该联合会将在网上提供了交叉文化方面的训练材料，可供下载。文件名为健康方面的交叉模式（Module on Cross - Cultural Issues in Health）网址是：<http://www.amsa.org/programs/ocmain.htm>。“美国一直是一个移民国家，” Levinson 说，因而她不可避免地对全球群体的健康问题都得关注；现在看来不相关的健康问题最终也将是我们自己的问题，他主张。“就健康而言，实际上我们只有一个世界”，传染病的国际流行性迫使我们必须改变用孤立态度来看待它们的做法。

至于为什么关注传统经验知识，Levinson 重申了健康服务者了解其病人来源的重要性，这不仅可以使他们警觉可能出现的危险，还会使他们从中受益。很多传统风俗，如练习瑜伽和吃草药，颇有功效。“问题在于，这些做法什么情况下是有害的，如服用含有毒质的草药或者以宗教理由阻止正常的诊断或治疗。无论如何，医疗人员在考虑治疗方案时必须对这些因素有清醒的认识。” Levinson 说。

来自民族医药的经验、生态系统管理和社会健康都要求 21 世纪的专业医疗工作者可以创造性地将最好的科技和最好的传统方法加以结合来获得新的医疗手段。用这种方法来治疗患癫痫的 Hmong 族女孩 Lia Len 的加利福尼亚医务人员就是一个例子。June L. Harney Boffman 在《儿科护理》杂志（*Pediatric Nursing*）1998 年 3-4 月刊中对 Fadiman 的书作了评论，他敦促护士、医生和社会工作者应认识到信仰的力量。“只有充分了解病人，才能更好地服务于病人” Boffman 写到，“这一点在将来任何时候都不容忽视”。

— David A. Taylor
译自 *Environmental Health Perspectives* 109: A206-A215 (2001)

Earth to Reach
Global Boiling Point

CLONING MORE MAD COWS

MAN-EATING BACTERIA

The Myth of
Toxic Waste

你应该选择信得过的刊物。《环境与健康展望》是发行了超过 25 年的科学刊物，得到国立卫生研究院、美国环境卫生科学研究院权威支持，向你提供最新的可信的信息，帮助你对环境和健康问题作出决定。

我们每月对以下你所关心的问题发表文章：

水、空气和土壤污染

城市无计划延伸

人口与世界健康

有毒农药

环境产品及服务

电话：001-919-541-0996 现在就订阅读我们的网址：<http://ehis.niehs.nih.gov/>, e-mail: ehis@niehs.nih.gov

Environmental Health

环境与健康展望

环境新闻

论坛连载

科学展望

卫生评述